

- For more records, click the Records link at page end.
- To change the format of selected records, select format and click Display Selected.
- To print/save clean copies of selected records from browser click Print/Save Selected.
- To have records sent as hardcopy or via email, click Send Results.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Clear Selections	<input type="button" value="Print/Save Selected"/>	<input type="button" value="Send Results"/>	<input type="button" value="Display Selected"/>	Format Free
--	---	--	---	---	----------------

1. ☐ 3/5/1 DIALOG(R)File 352:Derwent WPIX (c) 2007 The Thomson Corporation. All rts. reserv.

0012955726

WPI Acc no: 2003-032788/200303

XRAM Acc no: C2003-007951

Sealed container having suspended-solid substance for beverage, comprises many solid substance fragment or particles floats in sealing liquid which contains preset amounts of calcium lactate, pectin and gellan gum

Patent Assignee: TOYO SEIKAN KAISHA LTD (TOXO)

Inventor: HARADA N

Patent Family (1 patents, 1 countries)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 2002238520	A	20020827	JP 200143523	A	20010220	200303	B

Priority Applications (no., kind, date): JP 200143523 A 20010220

Patent Details

Patent Number	Kind	Lan	Pgs	Draw	Filing Notes
JP 2002238520	A	JA	4	0	

Alerting Abstract JP A

NOVELTY - A sealed container containing suspended-solid for beverage, comprises many solid-substance fragment or particles floats in a sealing liquid. The sealing liquid contains (in mass%) calcium lactate (0.03-0.10) and pectin and gellan gum (0.03-0.08) in the container. DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is included for manufacturing a sealed container containing suspended solid for beverage which involves filling the solution containing heat-dissolved substance of calcium lactate (0.03-0.10) and pectin and gellan gum (0.03-0.08) and sealing liquid containing many solid substance fragment or particle in container and sterilizing the container.

USE - As container for beverage such as fruit juice beverage including sarcocarp (acidic beverage) and maccha (powdered green tea) beverage (low acidic beverage) including milk and solid substance containing beverages.

ADVANTAGE - The container maintains favorable food feeling and the solid substance can be floated uniformly in the sealing liquid for a long period of time.

Title Terms /Index Terms/Additional Words: SEAL; CONTAINER; SUSPENSION; SOLID; SUBSTANCE; BEVERAGE; COMPRISE; FRAGMENT; PARTICLE; FLOAT; LIQUID; CONTAIN; PRESET; AMOUNT; CALCIUM; LACTATE; PECTIN; GUM

Class Codes

International Patent Classification

IPC	Class Level	Scope	Position	Status	Version Date
A23L-002/62			Main		"Version 7"
A23C-009/152; A23F-003/14; A23F-005/14; A23L-002/02			Secondary		"Version 7<

File Segment: CPI

DWPI Class: D13

Manual Codes (CPI/A-N): D03-B; D03-H01G; D03-H02F

Derwent WPIX (Dialog® File 352): (c) 2007 The Thomson Corporation. All rights reserved.

<input checked="" type="checkbox"/> Select All	<input type="checkbox"/> Clear Selections	<input type="button" value="Print/Save Selected"/>	<input type="button" value="Send Results"/>	<input type="button" value="Display Selected"/>	Format Free
--	---	--	---	---	----------------

© 2007 Dialog, a Thomson business

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-238520

(P2002-238520A)

(43) 公開日 平成14年8月27日 (2002.8.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
A 2 3 L 2/62		A 2 3 C 9/152	4 B 0 0 1
A 2 3 C 9/152		A 2 3 F 3/14	4 B 0 1 7
A 2 3 F 3/14		5/14	4 B 0 2 7
5/14		A 2 3 L 2/02	A
A 2 3 L 2/02		2/00	L
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-43523 (P2001-43523)

(22) 出願日 平成13年2月20日 (2001.2.20)

(71) 出願人 000003768

東洋製罐株式会社

東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

(72) 発明者 原田 尚武

埼玉県大宮市奈良町136-51

(74) 代理人 100070747

弁理士 坂本 徹 (外1名)

F ターム (参考) 4B001 AC03 AC20 AC44 BC08 EC53

4B017 LE03 LE04 LE10 LG04 LG14

LK08 LK13 LL05 LP13

4B027 FB06 FB13 FB24 FC10 FE06

FK03 FK04 FK08 FK18 FP85

PQ19

(54) 【発明の名称】 浮遊固形物含有密封容器入り飲料およびその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 充填液が本来有する食感を損なうことなく固形物を充填液中で均一に分散浮遊させることができる浮遊固形物含有密封容器入り飲料およびその製造方法を提供する。

【解決手段】 充填液に、容器内容物の0.03~0.10質量%の乳酸カルシウムと、容器内容物の0.03~0.08質量%のペクチンおよびジェランガムを含有させる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 充填液中に多数の固形物細片または粒子を浮遊させた密封容器入り飲料であって、該充填液は、容器内容物の 0.03～0.10 質量%の乳酸カルシウムと、容器内容物の 0.03～0.08 質量%のペクチンおよびジェランガムを含有することを特徴とする浮遊固形物含有密封容器入り飲料。

【請求項 2】 容器内容物の 0.03～0.10 質量%の乳酸カルシウムと容器内容物の 0.03～0.08 質量%のペクチンおよびジェランガムを加熱溶解した溶解液と、多数の固形物細片または粒子を含有する充填液を容器に充填密封し、殺菌することを特徴とする浮遊固形物含有密封容器入り飲料の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、果肉等の食品固形物の多数の細片または粒子を果汁等の充填液中に均一に分散浮遊させた密封容器入り飲料およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 食品の分野においては、果肉、野菜、寒天等のゲル状物、こんにゃく、抹茶等の食品固形物の細片または粒子を果汁、コーヒー、牛乳、野菜ジュース、スープ等の充填液中に分散浮遊させた各種の密封容器入り飲料が市場に提供され、または提案されている。これらの密封容器入り飲料においては、固形物と充填液の比重をほぼ等しくすることにより固形物を充填液中で均一に分散浮遊させるために、分散安定剤として、結晶セルロース、キサンタンガム、カラギーナン、ペクチン、寒天等の増粘剤を一種または組合せて使用している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 これら従来の固形物含有密封容器入り飲料においては、増粘剤の使用量が少ないと固形物が容器底部に沈積し、充填液中に均一に分散浮遊しないので、比較的に多量の増粘剤を使用する必要があるが、そうすると、果肉入り果汁飲料等さっぱりとした舌ざわり、のどごしが望まれる飲料にあつては、増粘剤によって充填液に付与される粘性が強すぎて、この種の飲料が本来有するさっぱりとした食感が失われ、とろりとした舌ざわり、のどごし感を与え好ましくないという問題が生じる。したがって、この種の本来さっぱりとした食感を与えることが期待される飲料においては、固形物を充填液中に均一に分散浮遊させながら充填液が本来有するさっぱりとした食感を維持することが極めて難しいという問題点があった。

【0004】 本発明は、上記従来の固形物含有密封容器入り飲料の問題点にかんがみなされたものであつて、充填液に過度の粘性を与えることがなく、したがって充填液が本来有する自然な食感を損なうことなく、しかも固形物を容器の底に沈積させることなく長期間にわたり充

填液中に均一に分散浮遊させることができる固形物含有密封容器入り飲料およびその製造方法を提供しようとするものである。

【0005】

【課題を解決する手段】 上記本発明の目的を達成するため、本発明者らは、鋭意研究と実験を重ねた結果、増粘剤として、多種多様の増粘多糖類の中からペクチンとジェランガムを選択して組合せ、これに更に乳酸カルシウムを組合せて充填液中に添加すると、意外なことに、増粘剤の使用量が比較的に少量ですみながら固形物を充填液中に均一に分散浮遊させることができることを発見し、本発明に到達した。

【0006】 すなわち、本発明にかかる浮遊固形物含有密封容器入り飲料は、充填液中に多数の固形物細片または粒子を浮遊させた密封容器入り飲料であつて、該充填液は、容器内容物の 0.03～0.10 質量%の乳酸カルシウムと、容器内容物の 0.03～0.08 質量%のペクチンおよびジェランガムを含有することを特徴とするものである。

20 【0007】 また、本発明にかかる浮遊固形物含有密封容器入り飲料の製造方法は、容器内容物の 0.03～0.10 質量%の乳酸カルシウムと容器内容物の 0.03～0.08 質量%のペクチンおよびジェランガムを加熱溶解した溶解液と、多数の固形物細片または粒子を含有する充填液を容器に充填密封し、殺菌することを特徴とするものである。

【0008】

【作用】 本発明の密封容器入り飲料によれば、増粘剤の使用量がペクチンとジェランガムを合わせて 0.03～0.08 質量%という比較的小量ですむので、飲料に過度の粘性を与えることがなく、したがって本来さっぱりとした食感が期待される飲料にあつてもその食感を維持しながら、固形物は容器底部に沈積することがなく、長期間にわたり充填液中に均一に分散浮遊させることができる。

【0009】

【発明の実施の形態】 本発明においては、増粘剤として、ペクチンとジェランガムを合わせて容器内容物の 0.03～0.08 質量%の範囲で飲料と固形物の種類や飲料の pH を考慮して適当量を使用する。ペクチンとしては、HMペクチン、LMペクチンのいずれも使用することができるが、LMペクチンの方がゲル化までの時間が長いので、飲料製造過程においてゲル化の制御がし易く好ましい。ジェランガムには脱アシル型とネイティブ型があるが、そのいずれも使用することができる。

【0010】 ペクチンとジェランガムの合計添加量は容器内容物の 0.03～0.08 質量%である。、合計添加量が 0.03%未満では充填液内でのゲル化が不十分となり固形物の沈積が生じる。また合計添加量が 0.08%を超えると、固形物の沈積は生じないが充填液が部

分的にゼリー状となり好ましくない。充填液の食感を維持する見地からペクチンとジェランガムのより好ましい合計添加量は0.03～0.06質量%である。

【0011】ペクチンとジェランガムの配合比率はペクチン1に対してジェランガム0.5～1.5の範囲内で飲料、固形物の種類等に応じて適当に決定することができる。ジェランガムの比率が0.5未満ではゲル化が過大となる傾向が大きくなり固形物が沈積する傾向が大きくなる一方ジェランガムの比率が1.5を超えると粘性が強くなり固形物が浮遊し難くなる傾向が大きくなる。ペクチンとジェランガムの比率が1:1であるとき充填液は粘性をほとんど感じない程度となり、固形物は充填液中で均一に分散浮遊するので、もっとも好ましい。

【0012】乳酸カルシウムの添加量は容器内容物に対して0.03～0.10質量%の範囲内で飲料および固形物の種類、飲料のpH等を考慮して適当な値に設定する。乳酸カルシウムの添加量が0.03%未満では固形物の沈積が生じる一方添加量が0.10%を超えると充填液の粘性が増加し、さっぱりした食感が損なわれる。好ましい添加量は0.04～0.08質量%である。

【0013】充填液がコーヒーや茶飲料等の低酸性飲料の場合は、レトルト処理等の高温殺菌が必要となるが、多くの増粘剤は高温によりゲルが軟化するため、固形物含有飲料においては固形物の沈積が生じる。本発明においては、増粘剤としてジェランガム、ペクチンを使用し、これに乳酸カルシウムを加えることにより、レトルト等の高温殺菌によってもゲルが軟化することがなく、固形物の均一な分散浮遊状態を維持することができるが判った。したがって、本発明は、これら低酸性飲料中に固形物が分散浮遊する飲料を製造する場合に適用して特に好適である。

実施例 1

「粒こんにゃく入り加糖ブラックコーヒー飲料」

成 分	重 量 (g)
コーヒー抽出液 (Brix: 1.3)	13,500.0
粒こんにゃく (8%)	1,600.0
砂糖	800.0
乳酸カルシウム (0.06%)	12.0
安定剤 (ペクチン+ジェランガム: 0.04%)	8.0
重曹 (0.05%)	10.0
処理水	4,070.0
計	20,000.0g

【0018】製造手順

- ① 80℃前後の熱水(2kg)に乳酸カルシウムを溶解した。
- ② ①をさらに加温し、90℃前後で砂糖(0.24kg)と粉体混合した安定剤を溶解した。
- ③ ②にコーヒー抽出液、粒こんにゃく及び処理水を加えた。
- ④ 重曹などを添加し最終調合量に微調整後、90℃前後で缶容器に充填した。

【0014】本発明に使用する密封容器としては、缶の他ペットボトル、カップ等特に限定はない。

【0015】本発明の固形物含有密封容器入り飲料を製造するには、ペクチンとジェランガムを適宜の比率で粉体混合した配合物の適当量に水を加え90℃以上に加熱して溶解することにより溶解液を調製するとともに乳酸カルシウムの適当量に水を加え85℃以上に加熱することにより溶解し溶解液を調製する。一方果汁等に砂糖、クエン酸、フレーバー等を必要に応じ加え、これに果肉等の固形物を加えた充填液原料に適当量の水を加えた充填液を調整し、この充填液に前記の増粘剤溶解液および乳酸カルシウム溶解液を添加して攪拌混合して最終調合液とする。この最終調合液を公知の方法で容器に充填密封し、加熱殺菌して製品とする。

【0016】また、本発明の密封容器入り飲料を製造する他の方法として、充填液がたとえば牛乳等の場合は、ペクチン、ジェランガム、乳酸カルシウムの3者を適宜の比率で粉体混合した適当量の安定剤配合物を用意しこの安定剤配合物を85～90℃の熱水に溶解する一方充填液にたとえば抹茶等の固形物を加えた充填液を調製し、この充填液に前記安定剤配合物を添加して攪拌混合することにより最終調合液を調整する。この最終調合液を公知の方法で容器に充填密封し、加熱殺菌して製品とする。この方法によれば、ペクチン、ジェランガム、乳酸カルシウムの3者を一括して粉体混合して加熱溶解するので、これらの材料を個々に加熱溶解する方法にくらべて工程が簡素化され、作業性が向上し、製品の品質も良好であり、もっとも効率の良い製造方法である。以下本発明の実施例について説明する。

【0017】

【実施例】

- ⑤ レトルト殺菌(123℃-20分)後30℃以下に冷却した。

【0019】上記飲料を直後及び2週間区で評価した結果、こんにゃく粒はコーヒー液中に安定的に浮遊し、しかも飲料は粘性を感じない清涼感を得ることができた。

【0020】実施例 2

実施例1と同様に、「みかん砂のう入り果汁飲料」を下表成分処方で製造した。

5	6
成 分	重 量 (g)
ピーチ透明果汁 (1/5)	12.39
グレープフルーツ透明果汁 (1/5)	5.18
アップル透明果汁 (1/5)	3.17
砂糖	70.00
クエン酸(結晶)	2.0
クエン酸ナトリウム	0.1
L.アスコルビン酸	2.0
乳酸カルシウム (0.06%)	0.6
安定剤 (0.04%)	0.4
フレーバー (0.15%)	1.5
みかん砂のう (5.0%)	50.0
処理水	852.66
計	1,000.0 g

【0021】製造手順

- ① 80℃前後の熱水 (0.3kg) に乳酸カルシウムを溶解した。
- ② ①をさらに加温し、90℃前後で砂糖 (0.02kg) と粉体混合した安定剤を溶解した。
- ③ 果汁シロップを調合した (果汁、砂糖、処理水及び酸類等)。
- ④ ①②③及びその他の原料を投入し、最終調合量に微調整した。
- ⑤ 最終調合液を90℃前後で缶容器 (予め砂のうを計量充

填) に充填し、75℃-10分の湯殺菌後冷却した。

【0022】上記製品を直後及び2週間区で評価した結果、砂のうは果汁シロップ中に安定的に分散浮遊し、飲料は粘性を全く感じないさっぱりした清涼感を得ることができた。

【0023】実施例 3

乳酸カルシウムとペクチン及びジェランガムを一括混合して安定剤とし、さらにしよ糖脂肪酸エステルと併せ同時溶解した「抹茶入りミルク飲料」を製造した。

【0024】

成 分	重 量 (g)
牛乳 (60%)	12,000.0
砂糖	600.0
抹茶 (0.5%)	100.0
しよ糖脂肪酸エステル (0.15%)	30.0
安定剤 (乳酸カルシウム : 0.06%)	12.0
(ペクチン+ジェランガム : 0.05%)	10.0
ミルクフレーバー (0.04%)	8.0
L.アスコルビン酸ナトリウム (0.03%)	6.0
重曹 (0.01%)	2.0
処理水	7,232.0
計	20,000.0g

【0025】製造手順

- ① 加温牛乳 (6kg) に抹茶を投入し、5分間保持 (50~60℃) 後濾過した。
- ② 85~90℃の熱水に砂糖 (0.5kg) と粉体混合した安定剤及びしよ糖脂肪酸エステルを攪拌しながら徐々に溶解した。
- ③ さらに②に①を攪拌混合後、重曹などを添加物を投入し、最終調合量に微調整した。
- ④ 最終調合液を均質化 (25Mpa) し、90℃前後で缶容器に充填した。
- ⑤ レトルト殺菌 (123℃-20分) 後30℃以下に冷却した。

【0026】上記製品を直後及び2週間区で評価した結果、茶葉粉末等の沈殿は認められず安定した分散浮遊が得られた。

【0027】

【発明の効果】以上述べたように、本発明の密封容器入り飲料によれば、増粘剤の使用量がペクチンとジェランガムを合わせて0.03~0.08質量%という比較的少量ですむので、飲料に過度の粘性を与えることがなく、本来さっぱりした食感が期待される飲料にあってもその食感を維持しながら、固形物は容器底部に沈積することがなく、長期間にわたり充填液中に均一に分散浮遊させることができる。したがって、本発明は、特に果肉入り果汁飲料 (酸性飲料)、ミルク入り抹茶飲料 (低酸性飲料) 等清涼感あるいはさっぱりした食感が要求される飲料に好適であるほか、その他の多様な固形物含有飲料に適用することができる。